

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:



PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

RELAZIONE DI SICUREZZA

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	SCALA:
DIRETTORE TECNICO D'Agostino Angelo Antonio Costruzioni Generali s.r.l. (data e firma)	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. M. RASIMELLI (data e firma)	---

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.

IA3S 01 E ZZ RG SC0004 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	P. FUSCO	29/04/2021	A. RENSO	04/05/2021	M. RASIMELLI	06/05/2021	A. RENSO



12/05/2021

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	2 DI 16

INDICE

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
3. MODELLO DI ESERCIZIO.....	7
4. SICUREZZA STAZIONI/FERMATE	8
4.1 Descrizione della stazione e delle fermate	8
4.2 Impiantistica nella stazione e nelle fermate	11
4.2.1 Impianto di rilevazione incendi	11
4.2.2 Impianto di Videosorveglianza (TVCC).....	12
4.2.3 Impianto antintrusione e controllo accessi	13
5. SICUREZZA LINEE	14
5.1 Interferenze con altri sistemi di trasporto	14
5.2 Interferenza con condotte idriche e condotte per il trasporto di gas e di idrocarburi.....	14
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	16

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO SC0004 001	REV. A	FOGLIO 3 DI 16

1. PREMESSA

Il presente progetto si inserisce nell'ambito del contestuale riassetto ferroviario e urbanistico del Nodo di Bari e prevede una serie di interventi infrastrutturali e di riqualificazione urbanistica. In particolare, l'intervento rientra tra quelli previsti per la razionalizzazione del collegamento ferroviario Bari Lecce e prevede la realizzazione di una variante della tratta in uscita dalla Stazione di Bari Centrale in direzione sud nella tratta compresa tra Bari C.le e Bari Torre a Mare.

La variante si affianca al tracciato delle Ferrovie Sud Est, fino agli estremi del territorio comunale, con ritorno sulla linea esistente in prossimità della stazione di Bari Torre a Mare. L'estesa dell'intervento ha una lunghezza di circa 10 km.



Figura 1 - Riassetto del Nodo di Bari: Tratta a Sud

Il progetto si prefigge gli obiettivi di:

- ridurre le interferenze tra le linee ferroviarie ed il territorio comunale;
- realizzare un sistema di trasporto integrato, intermodale ed intramodale ad elevata frequenza, con l'integrazione dei "piani del ferro" delle diverse aziende ferroviarie nei punti di confluenza (o terminali) delle linee;
- seguire, nel disegno del nuovo tracciato, l'evoluzione urbana della città con la realizzazione delle nuove fermate/stazioni di Campus, Executive e Triggiano secondo gli indirizzi programmatici e di sviluppo previsti localmente;
- migliorare la qualità dei servizi di trasporto offerti con riduzione dei tempi di percorrenza ed con l'aumento dei punti di accesso alla modalità ferroviaria;

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO SC0004 001	REV. A	FOGLIO 4 DI 16

- eliminare i passaggi a livello ancora presenti a sud di Bari;
- liberare la città di Bari dalla presenza di una linea che la divide in due parti, con ciò impedendo di fatto la comunicazione di interi quartieri tra loro, con il conseguente congestionamento delle aree centrali visto l'esiguo numero di sottopassi/sovrappassi ferroviari oggi esistenti;
- recuperare, riqualificare e valorizzare le aree ferroviarie da dismettere; abbattere i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico nelle aree della città di Bari.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	5 DI 16

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto esecutivo - Nodo di Bari: tratta Bari Sud, variante di tracciato Bari Centrale Bari Torre a Mare, consiste nella realizzazione di una variante della linea ferroviaria in uscita dalla Stazione di Bari Centrale in direzione sud. La variante si affianca al tracciato delle Ferrovie Sud Est per porsi agli estremi del territorio comunale con ritorno sulla linea esistente in prossimità della stazione di Bari Torre a Mare. L'estensione dell'intervento è di circa 10,2 km.

Il progetto comprende:

- la variante della tratta ferroviaria Bari C.le - Bari Torre a Mare;
- la realizzazione delle opere di bonifica ambientate dell'area FSE;
- la realizzazione della nuova Fermata Campus;
- la realizzazione della nuova Stazione Executive;
- la realizzazione della nuova viabilità di collegamento alla Stazione Executive;
- la realizzazione della nuova Fermata Triggiano;
- la soppressione di 2 passaggi a livello delle Ferrovie Sud Est;
- la dismissione della linea ferroviaria esistente;
- le opere di mitigazione ambientale e di riambientalizzazione.

Il tracciato in progetto è una variante della linea ferroviaria RFI esistente tra la stazione di Bari Centrale verso sud est e la stazione di Bari Torre a Mare sita nel comune di Noicattaro. La variante si affianca al tracciato della linea ferroviaria delle Ferrovie Sud Est per porsi agli estremi del territorio comunale con ritorno sulla linea ferroviaria RFI esistente. Tale nuovo ramo ferroviario, che si sviluppa ai margini sud della conurbazione barese, attraversando i territori dei Comuni di Bari, Triggiano e Noicattaro, comuni della Provincia di Bari, permette di dismettere l'attuale tracciato ferroviario costiero, interessato da zone di fitta edificazione.

La variante di tracciato si sviluppa subito a valle della PSE della radice lato Lecce della Stazione di Bari Centrale e alla progressiva della linea storica Km 649+21375 è posto il km 0+000 dell'inizio intervento, mentre la fine intervento a km 10+130 coincide alla progressiva 658+760 della medesima linea storica.

Lungo il tracciato sono stati previsti tre impianti che in sequenza sono:

- Fermata Campus km 0+587.56
- Stazione Executive km 2+107.35
- Fermata Triggiano km 7+019.75

La prima parte dell'intervento, dal km 0+000 alla stazione di diramazione denominata "Executive", prevede una nuova sede ferroviaria che si sovrappone parzialmente alla sede dell'esistente linea ferroviaria di proprietà delle "Ferrovie Sud-Est" ma che successivamente sarà interamente di proprietà di RFI e da essa gestita. All'inizio di tale tratta è situata anche la Fermata Campus che sostituirà l'attuale stazione di Bari Sud-Est delle FSE.

La piattaforma a 4 binari prosegue fino a circa la progressiva di progetto Km 2+550 per poi suddividersi in due linee indipendenti, la linea RFI prosegue in direzione sud-est mentre la linea FSE piega verso sud- ovest per poi riallacciarsi alla linea FSE esistente attuale in prossimità del cavalcaferrovia della tangenziale di Bari.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO SC0004 001	REV. A	FOGLIO 6 DI 16

In questa prima tratta, tra "Campus" ed "Executive", la piattaforma ferroviaria "ospita" due doppi binari affiancati aventi interasse m 4.00 ed interlinea m 7.50; l'ingombro della nuova infrastruttura non interferisce con l'area Fibronit.

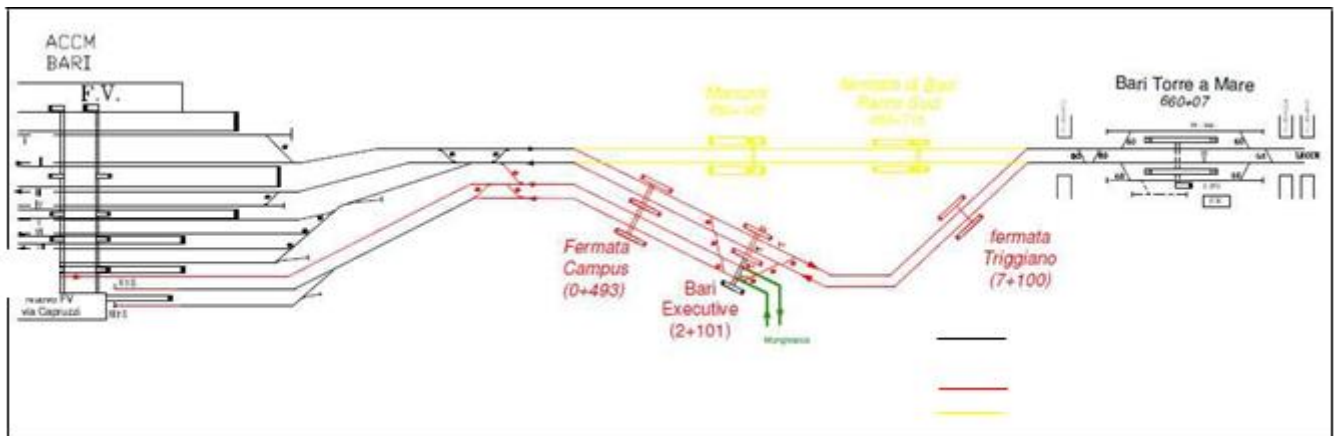


Figura 2 - Schema tratta in esame

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	7 DI 16

3. MODELLO DI ESERCIZIO

I dati sull'offerta treni sono stati disaggregati cercando di raggiungere una distribuzione congruente con la domanda di trasporto prevista (numero di treni, tempo di viaggio, ecc.), con le necessità funzionali dell'infrastruttura (velocità d'impostazione, modulo di linea, potenzialità, ecc.) e con le caratteristiche del materiale rotabile (composizione del parco circolante, velocità massima consentita per tipologia di treno, lunghezza dei treni, ecc.).

Si prevede che nello stato di regime la direttrice interessata (Linea Bari – Lecce e Bari – Foggia) risulti servita con le seguenti tipologie di materiale rotabile:

- ETR 500 di lunghezza approssimabile in eccesso a 350 m (per collegamenti che interessano prevalentemente la direttrice adriatica).
- Intercity/Espressi, la cui lunghezza è determinata, oltre che dall'entità della domanda di trasporto, anche dalla prestazione della/e linea/e su cui tali treni devono circolare: 400 m.
- Treni Regionali svolgenti servizio su brevi percorrenze, la cui lunghezza è ipotizzata in 250 m.
- Treni Metropolitan a servizio del comparto barese, con lunghezza complessiva dei convogli ipotizzata in 125 m.
- Treni merci: a seguito di opportuna analisi sulle caratteristiche prestazionali dell'infrastruttura, del materiale rotabile e di considerazioni legate alla funzionalità complessiva delle linee interessate, si considera una lunghezza media di 650 m.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO SC0004 001	REV. A	FOGLIO 8 DI 16

4. SICUREZZA STAZIONI/FERMATE

Nell'intervento sono previsti i seguenti impianti:

- nuova fermata Campus;
- nuova stazione Executive Center;
- nuova fermata Triggiano.

I suddetti impianti, tutti all'aperto, sono state classificate in base a parametri di valutazione disponibili, relativi al bacino di traffico passeggeri (numero annuo passeggeri) ed alla tipologia di traffico (lunga percorrenza / traffico regionale) come previsto dalle Linee Guida RFI per la Progettazione di Piccole Stazioni e Fermate – RFI DMO TVM LG SVI 001 A del 2007.

Per i dettagli progettuali si rimanda agli elaborati specifici.

4.1 Descrizione della stazione e delle fermate

La stazione Bari Executive (figura 3) costituisce la nuova stazione di diramazione fra la linea FS Bari Lecce e la linea FSE per Mungivacca, la cui collocazione è prevista nella zona alta del quartiere S. Pasquale, con un prevalente carattere residenziale, nel quale è però presente anche un Polo Direzionale con un consistente numero di addetti ai servizi in grado fungere da polo di attrazione e generazione della domanda di trasporto. La stazione è in rilevato e gli accessi portano direttamente al sottopasso; da qui, per mezzo di scale e rampe che consentono di superare il dislivello di circa 5 metri presente tra il piano campagna e il piano delle banchine, è possibile raggiungere le tre banchine.



Figura 3 - Planimetria stazione Executive

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	9 DI 16

La fermata denominata Campus (figura 4) è collocata nell'area dell'attuale stazione Bari FSE, in prossimità del Politecnico di Bari. La fermata sarà attrezzata con un doppio accesso pedonale, uno da Via Amendola, con distanza di circa 300 – 400 metri dal Politecnico e un accesso da Via Oberdan a servizio dei quartieri Murat e Madonnella, con possibilità di continuare a servire la domanda di trasporto che prima era associata alla stazione FSE.



Figura 4 - Fig. 4 – Planimetria fermata Campus

La fermata denominata "Triggiano" (figura 5) nella zona del quartiere S. Giorgio, è a servizio delle future zone residenziali previste dalla Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Bari. L'accesso alla fermata, che è in trincea, avviene solo lato binario dispari, la presenza di un sottopasso consente anche l'accesso alla banchina del binario pari. Rampe e scale consentono di superare i dislivelli verticali.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	10 DI 16

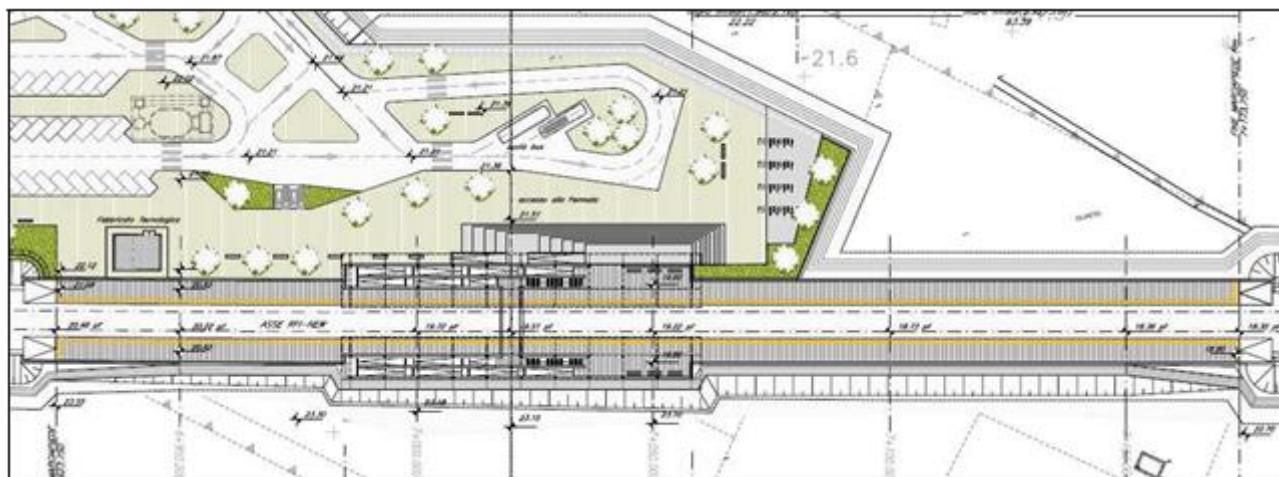


Figura 5 - Fig. 5 – Planimetria fermata Triggiano

Per le stazioni e fermate previste nell'intervento, le Linee Guida RFI per la Progettazione di Piccole Stazioni e Fermate prevedono le dotazioni funzionali comuni sotto riportate:

- ✓ Stazione Executive:
 - fabbricato viaggiatori costituito da un atrio, zone per l'attesa, servizi igienici, un'unità commerciale e un locale deposito;
 - fabbricato per le tecnologie e gli impianti;
 - sottopasso pedonale di larghezza 3,60 m;
 - collegamenti verticali di accesso alla banchina costituiti da scale fisse e rampe per disabili entrambe di larghezza pari a 1,80 m;
 - marciapiedi con un'altezza di 55 cm sul p.f. ed uno sviluppo lineare di 250 m; pensiline a copertura delle scale, delle rampe e del tratto di marciapiede antistante;
 - piazzale antistante, dotato di un'area di sosta per lo scambio modale, dotato di parcheggio auto per circa 300 posti;
 - terminal bus con 6 stalli, dotato di corsie, di percorsi pedonali, di aree a verde, di arredo urbano ed illuminazione.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO SC0004 001	REV. A	FOGLIO 11 DI 16

✓ fermate:

- area di attesa in banchina;
- fabbricato per le tecnologie e gli impianti;
- sottopasso pedonale di larghezza 3,60 m;
- collegamenti verticali di accesso alla banchina costituiti da scale fisse e rampe per disabili entrambe di larghezza pari a 1,80 m;
- marciapiedi con un'altezza di 55 cm sul p.f. ed uno sviluppo lineare di 250 m;
- pensiline a copertura delle scale, delle rampe e del tratto di marciapiede antistante;
- piazzale antistante, dotato di un'area di sosta per lo scambio modale, dotato di parcheggio auto per circa 100 posti (per Triggiano);
- terminal bus con 2 stalli (per Triggiano) dotato di corsie, di percorsi pedonali, di aree a verde, di arredo urbano ed illuminazione (per Triggiano).
- Per la sola fermata Campus è presente un sottopasso comunale di larghezza 4,50 m, di collegamento tra le parti est e ovest della città.

4.2 Impiantistica nella stazione e nelle fermate

Nella stazione Executive e nelle fermate Campus e Triggiano è prevista la seguente dotazione impiantistica safety e security:

- impianto di rilevazione incendi,
- impianto di videosorveglianza (TVcc),
- impianto antintrusione e controllo accessi.

4.2.1 Impianto di rilevazione incendi

Nella Stazione Executive l'impianto di rilevazione incendi è previsto a protezione dei seguenti locali:

- Locale Operatore
- Locale Tecnologie
- Locale a disposizione

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	12 DI 16

- Locale Apparati
- Locale BT
- Locale MT
- Locale GE
- Locale Centralina
- Corridoio
- Vano Scala

L'impianto di rilevazione incendi è previsto anche a protezione dell'unico fabbricato presente in ciascuna fermata.

L'impianto di rivelazione incendi sarà gestito da una centrale intelligente a microprocessore in grado di assolvere tutte le funzioni di controllo. La centrale sarà ubicata nel locale Operatore e controllerà l'impianto rivelazione incendio dei vari locali a rischio. Dalla centrale dipartirà un loop a due conduttori al quale saranno collegati i componenti terminali.

La centrale sarà in grado di riconoscere ciascun terminale e gestire il segnale di allarme e/o controllo, attivando i relativi componenti di segnalazione, comando e collegamento ad altri centri di controllo remoti.

L'alimentazione di rete sarà integrata con adeguato alimentatore di soccorso tramite batterie ermetiche in modo tale da garantire l'alimentazione a tutto il sistema in caso di mancanza della rete principale.

4.2.2 Impianto di Videosorveglianza (TVCC)

L'impianto di videosorveglianza a circuito chiuso (TVCC) è previsto a controllo del perimetro esterno della stazione Executive e delle fermate Triggiano e Campus, in corrispondenza degli accessi ai locali tecnici.

L'impianto prevede i seguenti componenti principali:

- Telecamere
- Videoregistrazione digitale delle immagini
- Interconnessioni

Il sistema di videosorveglianza a circuito chiuso ha la duplice funzione di fornire al personale di sorveglianza immagini in tempo reale dell'evento verificatosi e di consentire la successiva ricostruzione di queste immagini.

Il sistema sarà in grado di interagire con i sistemi di controllo accessi, antintrusione e di rivelazione incendi, che invieranno i comandi per l'attivazione delle immagini dell'area da cui è partito l'allarme e la registrazione.

L'impianto TVCC sarà gestito in modo autonomo da una centrale di controllo digitale dedicata, costituita da una postazione PC + monitor e videoregistratore per l'archiviazione storica delle immagini.

Dalla centrale dipartirà una rete radiale per il collegamento di ciascuna telecamera in campo.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	13 DI 16

4.2.3 Impianto antintrusione e controllo accessi

L'impianto antintrusione e controllo accessi è previsto a protezione del fabbricato presente in ciascuna fermata nonché a protezione dei locali tecnologici della Stazione Executive, in particolare è previsto a protezione dei seguenti ambienti:

- Locale Apparati TLC
- Locale Tecnologie
- Locale Operatore
- Locale Centralina
- Locale GE
- Ingresso – Vano scala
- Locale BT
- Locale MT

L'impianto sarà in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato e segnalare l'ingresso di persone estranee non autorizzate nei vari locali protetti; sarà gestito da una centrale intelligente a microprocessore, ubicata nel locale Apparati, in grado di assolvere tutte le funzioni di controllo. Dalla centrale dipartirà una rete bus collegata ai moduli di interfaccia dei terminali antintrusione ed ai moduli di controllo accessi disposti localmente. Da questi sarà realizzata la derivazione e lo smistamento ai componenti di sicurezza terminali. La centrale sarà in grado di riconoscere ciascun terminale e gestire il segnale di allarme e/o controllo, attivando i relativi componenti locali di segnalazione, comando e collegamento via modem ad altri centri di controllo remoto.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	14 DI 16

5. SICUREZZA LINEE

Nel presente paragrafo vengono elencati possibili pericoli dovuti alla presenza di vie di comunicazione adiacenti o interferenti e sottoservizi.

5.1 Interferenze con altri sistemi di trasporto

Gli interventi sulle viabilità previsti nel Progetto definitivo sviluppato sono finalizzati alla risoluzione delle interferenze tra la linea ferroviaria in progetto e le viabilità esistenti e prevedono, in generale, interventi di modifica planimetrici e/o altimetrici a tratti di viabilità interferenti.

Nella maggior parte dei casi di intersezione tra sede ferroviaria e sede stradale siamo in condizioni di scavalco della sede stradale rispetto a quella ferroviaria ed in un unico caso la viabilità stradale sottopassa la sede ferroviaria (sottovia di accesso alla stazione Executive); in particolare nel tratto iniziale della variante, dove la ferrovia è in rilevato, le intersezioni vengono risolte realizzando due cavalcaferrovie (interferenza di via Omodeo e di via Rafeschieri). In tali situazioni dovranno essere previste opportune reti di protezione da porre in corrispondenza dei cavalcaferrovie per evitare la caduta di oggetti o di automezzi sviati sulla sede ferroviaria.

Superato il cavalcaferrovie di via Rafeschieri, la sede ferroviaria si trova quasi esclusivamente in trincea, e le diverse situazioni di intersezione con la viabilità stradali sono risolte interrando la sede ferroviaria realizzando gallerie artificiali in corrispondenza dei tratti di sovrapposizione; tale soluzione evita di dover prevedere le protezioni di cui sopra.

Lungo il tracciato di variante sono inoltre presenti numerose situazione di stretto affiancamento tra sede stradale e sede ferroviaria, dovute ad interventi di ricucitura della viabilità patronale esistente.

In tali situazioni dovrà essere prevista, a protezione della sede ferroviaria, la posa lungo i bordi stradali, di una barriera di sicurezza del tipo "bordo ponte" di classe H4 per il contenimento dei veicoli sviati ed una rete di protezione per il contenimento di piccoli oggetti che dovessero fuoriuscire dagli autoveicoli o per la deterrenza di atti di vandalismo.

5.2 Interferenza con condotte idriche e condotte per il trasporto di gas e di idrocarburi

I problemi relativi all'interferenza con condotte idriche, oleodotti e gasdotti, sono legati essenzialmente a scenari riguardanti incidenti alle condotte stesse che possono coinvolgere la tratta ferroviaria. Per il progetto in esame sono stati individuati 2 punti di attraversamento tra la linea ferroviaria e gasdotti, 2 punti di attraversamento tra la linea ferroviaria e condotte idriche e gasdotti ed altrettanti punti di attraversamento tra la linea ferroviaria e condotte idriche (fig. 3). Sono stati inoltre individuati 3 ulteriori punti di interferenza con condotte idriche o fognarie.

Sono di seguito elencate le progressive dei su citati attraversamenti:

1. Km 0+018 (gasdotto),
2. Km 0+239 (gasdotto e condotta idrica),
3. Km 1+433 (gasdotto),
4. Km 1+449 (gasdotto e condotta idrica),
5. Km 4+091 (condotta idrica),

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	SC0004 001	A	15 DI 16

6. Km 4+560 (condotta idrica),
7. Km 7+200 (condotta idrica o fognaria),
8. Km 7+300 (condotta idrica o fognaria),
9. Km 7+400 (condotta idrica o fognaria).

Di questi, il primo punto di attraversamento risulta già esistente rispetto alla Linea Adriatica, dalla quale, in un primo breve tratto, la variante non si discosta, i successivi punti di intersezione sono creati ex novo e pertanto in tali casi le condotte dovranno essere protette conformemente alle raccomandazioni di cui al D.M. 23/02/1971 “Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto”, e sue successive modifiche (D.M 10 Agosto 2004) .

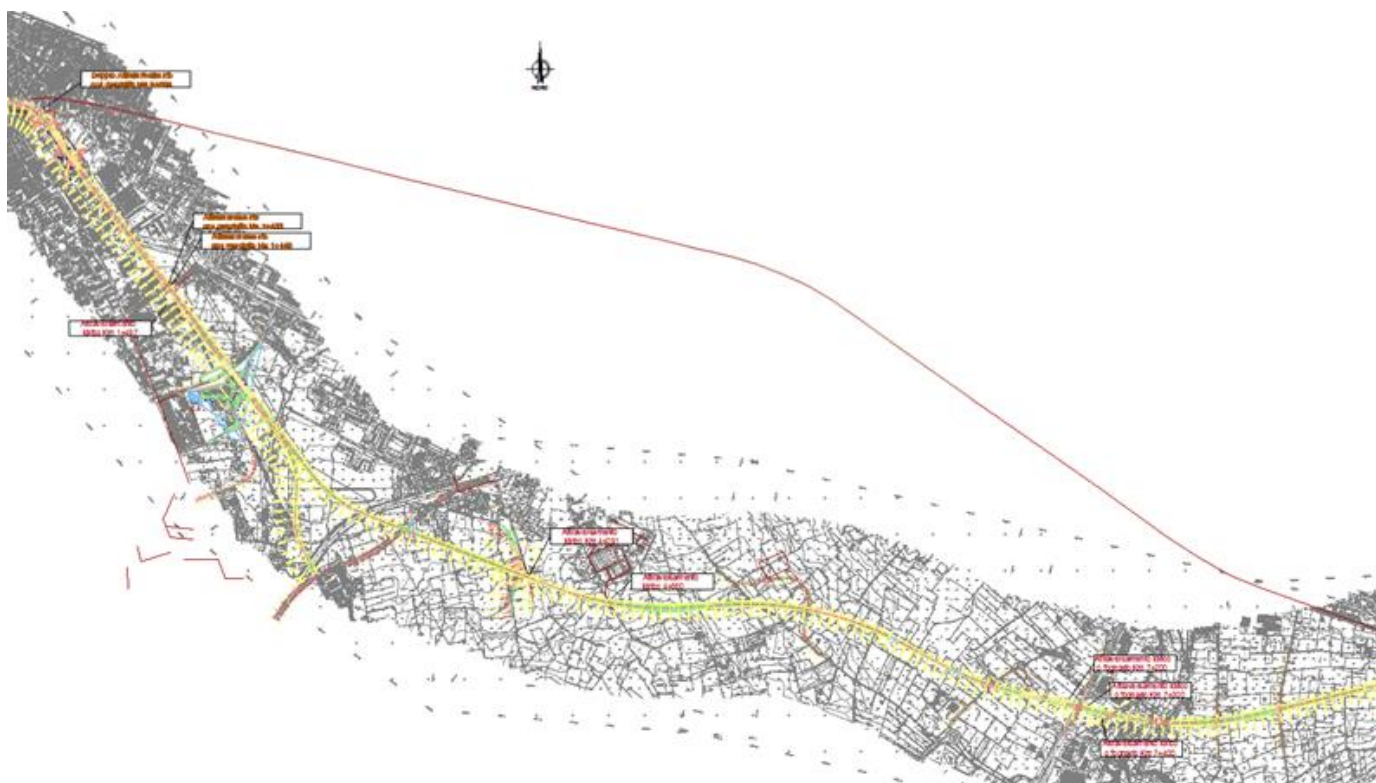


Figura 6 - Stralcio planimetrico con individuazione dei punti di interferenza

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: RELAZIONE DI SICUREZZA	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO SC0004 001	REV. A	FOGLIO 16 DI 16

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto del Ministero dell'Interno 8 settembre 1999 Modificazione al decreto 10 marzo 1998 recante: "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".
- Decreto del Ministero dell'Interno 10 marzo 1998, Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- Decreto Ministeriale 23 febbraio 1971, Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto.
- Decreto Ministeriale 10 agosto 2004, Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto.
- Linee Guida per la Progettazione di Piccole Stazioni e Fermate – RFI DMO TVM LG SVI 001 A. Edizione 2007.
- Linee guida per la sicurezza nell'affiancamento strada – ferrovia. Manuale di progettazione – Corpo stradale. Parte XI – RFI Direzione Investimenti. Ingegneria Civile - Edizione del 6 novembre 2003